

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Александрович

Должность: И.о. директора Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 04.06.2026 10:49:54

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba81860b00daa62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
Пятигорского института (филиал) СКФУ,
канд. экон. наук, доцент
Данченко Н.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Холодильная технология

Направление подготовки	19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания	
Направленность (профиль)	Технология и организация ресторанного дела	
Год начала обучения	2026	
Форма обучения	очная	заочная
Реализуется в семестре	6	6

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации на основе рабочей программы дисциплины «Холодильная технология» в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, направленность (профиль) «Технология и организация ресторанного дела».

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Холодильная технология».

3. Разработчик Макличенко О.А. старший преподаватель кафедры технологии продуктов питания товароведения

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Холодова Е.Н., зав.кафедрой технологии продуктов питания и товароведения, канд.техн.наук, доцент

Члены комиссии:

Щедрина Т.В., доцент кафедры технологии продуктов питания и товароведения, канд.техн.наук, доцент

Шалтумаев Т.Ш., доцент кафедры технологии продуктов питания и товароведения, канд.техн.наук, доцент

Представитель организации-работодателя

Ли А.Б., директор ООО «Ресторатор», г. Кисловодск

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, направленность (профиль) «Технология и организация ресторанного дела» и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Холодильная технология».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция(ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенции(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция:</i> ПК-5. Способен применять специализированные и профессиональные знания, в том числе инновационные, в области технологии производства продуктов питания, определять направления развития технологии пищевых производств, повышения качества и безопасности готовой продукции				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i>				
ИД-1ПК-5 Осуществляет контроль качества, безопасности сырья и готовой продукции с использованием нормативной документации, основных и прикладных методов исследований ИД-2ПК-5 Организовывает технологический процесс производства продуктов питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов с применением современного технологического оборудования, традиционных и новых видов сырья ИД-3ПК-5 Выявляет объекты для улучшения технологии	Не справляется с решением практических задач по подбору режимов холодильной обработки сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; разбирается в процессах холодильной технологии, используемых для увеличения сроков сохранения качества и питательной ценности пищевых продуктов. Учитывает навыки практической деятельности в области создания специальных условий для обработки и сохранения пищевых продуктов посредством искусственного холода	Частично справляется с решением практических задач по подбору режимов холодильной обработки сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; разбирается в процессах холодильной технологии, используемых для увеличения сроков сохранения качества и питательной ценности пищевых продуктов. Учитывает навыки практической деятельности в области создания специальных условий для обработки и сохранения пищевых продуктов посредством искусственного холода. Допускает грубые ошибки	Справляется с решением практических задач по подбору режимов холодильной обработки сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; разбирается в процессах холодильной технологии, используемых для увеличения сроков сохранения качества и питательной ценности пищевых продуктов. Учитывает навыки практической деятельности в области создания специальных условий для обработки и сохранения пищевых продуктов посредством искусственного холода. Допускает незначительные ошибки	Справляется с решением практических задач по подбору режимов холодильной обработки сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; разбирается в процессах холодильной технологии, используемых для увеличения сроков сохранения качества и питательной ценности пищевых продуктов. Учитывает навыки практической деятельности в области создания

пищевых производств с учетом прогрессивных методов эксплуатации оборудования, принципов управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства, основ физиологии пищеварения и обмена веществ, современных концепций питания				специальных условий для обработки и сохранения пищевых продуктов посредством искусственного холода
<i>Компетенция:</i> ПК-6. Способен проводить проектные расчеты, обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для производственных технологических линий, основных и вспомогательных помещений, в том числе с использованием информационных технологий				
ИД-1ПК-6 Выполняет технологические расчеты, компоновку, подбор и управление линиями оборудования, планировку предприятий с использованием нормативной документации и компьютерной техники ИД-2ПК-6 Применяет способы и средства получения, хранения, переработки информации для подбора оборудования, технико-экономических расчетов, проектирования основных и вспомогатель-	Не может определять основные свойства пищевых продуктов при холодильной обработке и хранении; работает с простейшими аппаратами, приборами и схемами, которые используются в физических и технологических лабораториях. Не учитывает современные методы решения конкретных задач из различных областей физики и теплотехники для решения задач, не умеет делать простейшие оценки и расчеты для анализа физических явлений в используемой аппаратуре и технологических процессах	Определяет основные свойства пищевых продуктов при холодильной обработке и хранении; работает с простейшими аппаратами, приборами и схемами, которые используются в физических и технологических лабораториях. Учитывает современные методы решения конкретных задач из различных областей физики и теплотехники для решения задач, умеет делать простейшие оценки и расчеты для анализа физических явлений в используемой аппаратуре и технологических процессах, но допускает грубые ошибки	Определяет основные свойства пищевых продуктов при холодильной обработке и хранении; работает с простейшими аппаратами, приборами и схемами, которые используются в физических и технологических лабораториях. Учитывает современные методы решения конкретных задач из различных областей физики и теплотехники для решения задач, умеет делать простейшие оценки и расчеты для анализа физических явлений в используемой аппаратуре и технологиче-	Определяет основные свойства пищевых продуктов при холодильной обработке и хранении; работает с простейшими аппаратами, приборами и схемами, которые используются в физических и технологических лабораториях. Учитывает современные методы решения конкретных задач из различных

ных помещений предприятия питания			ских процессах, но допускает не- значительные ошибки	областей физики и теплотех- ники для решения задач, уме- ет делать простейшие оценки и расчеты для анализа физических явлений в используе- мой аппа- ратуре и технологи- ческих процессах
---	--	--	---	---

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры – в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.	b	Консервирование продуктов холодом с биологической точки зрения основано на принципе: а) биоза b) анабиоза с) ценабиоза	ПК-5
2.	c	Физические процессы, ухудшающие качество пищевых продуктов при холодильной обработке а) вызываются изменением скорости окислительных процессов, происходящих в клетке b) вызываются действием ферментов самих продуктов, действием микроорганизмов и вырабатываемых ими ферментов с) обусловлены потерей влаги продуктов	ПК-5
3.	b	Биохимические процессы, ухудшающие качество пищевых продуктов при холодильной обработке а) вызываются изменением скорости окислительных процессов, происходящих в клетке b) вызываются действием ферментов самих продуктов, действием микроорганизмов и вырабатываемых ими ферментов с) обусловлены потерей влаги продуктов	ПК-5
4.	a	Под процессом охлаждения пищевых продуктов понимают а) процесс снижения температуры продукта до температуры, близкой к криоскопической, но не ниже ее (0 - 4°C) b) процесс снижения температуры продукта до температуры, близкой к криоскопической, но не выше ее (0.. - 4°C) с) процесс снижения температуры продукта до температуры ниже криоскопической	ПК-5
5.	удельной теплоемкостью	Впишите пропущенное слово в нужном падеже. Количество тепла, которое надо подвести или отвести от 1 кг продукта, чтобы изменить его температуру на один градус, называется _____.	ПК-5
6.	криоскопической	Впишите пропущенное слово в нужном падеже. Температура, при которой начинают образовываться кристаллы льда, называется _____.	ПК-5
7.	1-с 2-d 3-b 4-a	Установите соответствие: 1) поддержание жизненных процессов в продуктах, то есть использование их собственного иммунитета 2) замедление, подавление жизнедеятельности микроорганизмов и активности тканевых ферментов	ПК-5

		3) подавление вредной микрофлоры за счет создания условий для жизнедеятельности полезной микрофлоры, способствующей сохранению продуктов 4) прекращение всякой жизнедеятельности, в том числе и микроорганизмов, в продуктах a) абиоз b) ценоанабиоз c) биоз d) анабиоз	
8.	a	Теплоемкость льда составляет a) $C_{\text{л}} = 2,1 \text{ кДж/кг}\cdot\text{К}$ b) $C_{\text{л}} = 4,19 \text{ кДж/кг}\cdot\text{К}$ c) $C_{\text{л}} = 3,14 \text{ кДж/кг}\cdot\text{К}$	ПК-5
9.	a	Во сколько раз теплопроводность льда отличается от теплопроводности воды? a) теплопроводность льда в 4 раза больше теплопроводности воды b) теплопроводность воды в 4 раза больше теплопроводности льда c) теплопроводность льда в 16 раз больше теплопроводности воды	ПК-5
10.	b	Плотность продукта при замораживании a) увеличивается b) уменьшается c) остается постоянной	ПК-5
11.		Перечислите физико-химические и теплофизические характеристики пищевых продуктов, необходимые для расчета тепломассообменных процессов в холодильной технологии.	ПК-6
12.		Какие гигрометрические характеристики пищевых продуктов Вы знаете?	ПК-6
13.		Как определять плотность продуктов? Каким образом изменяется плотность пищевых продуктов при холодильной обработке?	ПК-6
14.		Как определить температуропроводность продукта?	ПК-6
15.		Что такое насыпная плотность?	ПК-6
16.		Охарактеризуйте способы холодильного хранения пищевых продуктов.	ПК-5
17.		Какие процессы протекают при холодильном хранении продуктов растительного происхождения?	ПК-5
18.		Какие процессы протекают при холодильном хранении продуктов животного происхождения?	ПК-5
19.		Что такое усушка пищевых продуктов и какие физические величины влияют на величину	ПК-5

		усушки?	
20.		Какие физико-химические изменения происходят при хранении плодов и овощей в охлажденном состоянии?	ПК-5
21.		Способы охлаждения пищевых продуктов.	ПК-5
22.		Что понимается под холодопроизводительностью холодильной машины, в каких единицах она измеряется?	ПК-6
23.		Какая температура называется криоскопической и от чего зависит ее значение?	ПК-5
24.		В чем заключается сущность процесса переохлаждения?	ПК-5
25.		Способы замораживания пищевых продуктов.	ПК-5
26.		Какие изменения происходят в пищевых продуктах при замораживания?	ПК-5
27.		Как определить время процесса замораживания?	ПК-5
28.		Влияние углекислого газа на дыхание плодов и овощей.	ПК-5
29.		Процесс дросселирования холодильных агентов.	ПК-5
30.		Понятие быстрого и медленного замораживания.	ПК-5
31.		Что такое загар мяса?	ПК-5
32.		Охлаждение молока.	ПК-5
33.		Охлаждение и хранение яиц.	ПК-5
34.		Охлаждение сливочного масла.	ПК-5
35.		Охлаждение рыбы.	ПК-5

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

Рейтинговая система оценки не предусмотрена для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной формы обучения.

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он демонстрирует глубокие знания программного материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал; свободно оперирует основными теоретическими положениями по проблематике излагаемого материала.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он демонстрирует достаточные знания программного материала; грамотно и по существу излагает программный материал, не допускает существенных неточностей при ответе на вопрос; самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская существенных ошибок.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он излагает основной программный материал, но не знает отдельных деталей; допускает неточности, некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала; допускает грубые ошибки при изложении программного материала.